



⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑯ Offenlegungsschrift
⑯ DE 198 04 544 A 1

⑯ Int. Cl. 6:
G 11 B 21/12

DE 198 04 544 A 1

⑯ Aktenzeichen: 198 04 544.1
⑯ Anmeldetag: 5. 2. 98
⑯ Offenlegungstag: 12. 8. 99

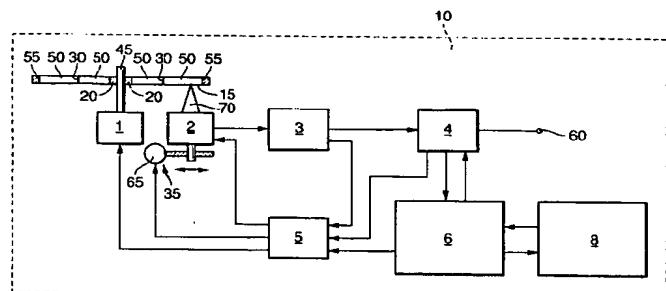
⑯ Anmelder:
Robert Bosch GmbH, 70469 Stuttgart, DE

⑯ Erfinder:
Maier, Jens, 31180 Giesen, DE; Zimmermann, Holger, 31141 Hildesheim, DE; Baas, Dieter, 77694 Kehl, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑯ Verfahren zur Durchführung eines Spursprungs

⑯ Es wird ein Verfahren zur Durchführung eines Spursprungs vorgeschlagen, das eine selbstlernende Sprungoptimierung ermöglicht. Dabei erfolgt ein Spursprung einer Lesevorrichtung (2) zwischen einer aktuellen Spur und einer vorgegebenen Spur (30) einer in ein Abspielgerät (10) eingelegten optischen Speicherplatte (15). Nach Beendigung des Spursprungs werden von der Lesevorrichtung (2) ausgelesene Positionsdaten mit für die vorgegebene Spur (30) bekannten Positionsdaten verglichen. Eine Korrektur eines nachfolgenden Spursprungs wird in Abhängigkeit einer Differenz zwischen den ausgelesenen und den bekannten Positionsdaten durchgeführt.



DE 198 04 544 A 1

Beschreibung

Stand der Technik

Die Erfindung geht von einem Verfahren nach der Gattung des Hauptanspruchs aus.

Aus der GB 2 228 132 A ist bereits ein Steuersystem für eine Lesevorrichtung eines Abspielgerätes für optische Speicherplatten bekannt. Dabei werden Positionsdaten, die die aktuelle Position der Lesevorrichtung darstellen, von einer in das Abspielgerät eingelegten Speicherplatte gelesen. Der Abstand zwischen der aktuellen Position und einer Ausgangsposition der Lesevorrichtung wird gemäß der gelesenen Positionsdaten berechnet. Die Lesevorrichtung wird gemäß des berechneten Abstandes zur Ausgangsposition bewegt.

Vorteile der Erfindung

Das erfindungsgemäße Verfahren mit den Merkmalen des Hauptanspruchs hat demgegenüber den Vorteil, daß nach Beendigung des Spur sprungs von der Lesevorrichtung ausgelesene Positionsdaten mit für die vorgegebene Spur bekannten Positionsdaten verglichen werden und daß eine Korrektur eines nachfolgenden Spur sprungs in Abhängigkeit einer Differenz zwischen den ausgelesenen und den bekannten Positionsdaten durchgeführt wird. Auf diese Weise läßt sich eine selbstlernende Sprungoptimierung realisieren.

Beim Spur sprung durch Spuren zählen kann es vorkommen, daß durch Störungen der während des Sprungs ausgelesenen Spur signale über eine falsche Anzahl von Spuren gesprungen wird. Beim Spur sprung durch Bewegung der Lesevorrichtung für eine berechnete Sprungzeit kommen äußere Einflüsse, wie beispielsweise Temperatur, Abnutzung usw. deutlicher zum Tragen. Die Präzision des Spur sprungs hängt dabei von der durch die äußeren Einflüsse bestimmten Leichtgängigkeit der Bewegung der Lesevorrichtung ab. In den genannten Fällen ungenauer Spur sprung wird die vorgegebene Spur, d. h. also die Zielposition erst nach einem oder mehreren Korrektursprüngen erreicht. Dadurch wird die Zugriffszeit auf die vorgegebene Spur verlängert. Durch die Berücksichtigung der nach Beendigung des Spur sprungs ermittelten Differenz zwischen den ausgelesenen und den für die vorgegebene Spur bekannten Positionsdaten läßt sich ein nachfolgender Spur sprung so korrigieren, daß er mit einer größeren Genauigkeit seine Zielposition erreicht. Durch die auf diese Weise erfolgende ständige Überwachung der einzelnen Spur sprunge können nachfolgende Spur sprunge genauer werden, indem die Ungenauigkeit der vorherigen Sprünge durch die Korrektur immer besser ausgeglichen wird. Durch die auf diese Weise erreichte selbstlernende Sprungoptimierung lassen sich die Zugriffszeiten auf entsprechend vorgegebene Spuren mittels Spur sprung sukzessive verkürzen, da Korrektursprünge in immer geringerem Maße erforderlich sind.

Durch die in den Unteransprüchen aufgeführten Maßnahmen sind vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen des im Hauptanspruchs angegebenen Verfahrens möglich.

Vorteilhaft ist dabei, daß der Spur sprung über eine vorgegebene Anzahl von Spuren erfolgt, daß die vorgegebene Anzahl von Spuren mit einem einstellbaren Korrekturfaktor multipliziert wird, daß die Lesevorrichtung für die auf diese Weise korrigierte Anzahl von Spuren in Richtung zu der vorgegebenen Spur bewegt wird und daß nach Beendigung des Spur sprungs der Korrekturfaktor in Abhängigkeit der Differenz zwischen den ausgelesenen und den bekannten Positionsdaten eingestellt wird. Auf diese Weise läßt sich die Korrektur von Spur sprungen über eine vorgegebene An-

zahl von Spuren einfach mittels eines einstellbaren Korrekturfaktors optimieren, der bei vorherigen Spur sprungen aufgetretene Fehler in der Sprungweite berücksichtigt.

Vorteilhaft ist auch, daß ein Spur sprung für eine vorgegebene Zeit erfolgt, daß die vorgegebene Zeit mit einem einstellbaren Korrekturfaktor multipliziert wird, daß die Lesevorrichtung die auf diese Weise korrigierte Zeit in Richtung zu der vorgegebenen Spur bewegt wird und daß nach Beendigung des Spur sprungs der Korrekturfaktor in Abhängigkeit der Differenz zwischen den ausgelesenen und den bekannten Positionsdaten eingestellt wird. Auf diese Weise läßt sich auch für den Fall, daß ein Spur sprung für eine vorgegebene Zeit durchgeführt wird, eine einfache Korrektur nachfolgender Spur sprunge mittels eines einstellbaren Korrekturfaktors bewirken, der bei vorausgehenden Spur sprungen aufgetretene Fehler bei der Sprungweite berücksichtigt.

Zichnung

20 Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigen Fig. 1 ein Blockschaltbild eines Abspielgerätes für optische Speicherplatten zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens und Fig. 2 einen Ablaufplan zur Beschreibung eines erfindungsgemäßen Korrekturvorgangs.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

30 In Fig. 1 kennzeichnet 10 ein beispielsweise als Compact Disc-Spieler oder als CD-ROM-Laufwerk ausgebildetes Abspielgerät zum Abspielen optischer Speicherplatten 15, die beispielsweise als Compact-Disc oder als CD-ROM ausgebildet sein können. Das Abspielgerät 10 umfaßt einen Antriebsmotor 1 zum rotatorischen Antrieb einer in das Abspielgerät 10 eingelegten optischen Speicherplatte 15. Der Antrieb erfolgt dabei über eine mit dem Antriebsmotor 1 verbundene Achse 45, die einen in Fig. 1 nicht dargestellten Plattensteller zur Aufnahme der optischen Speicherplatte 15 in Rotation versetzt. Eine Lesevorrichtung 2 mit einer in Fig. 1 nicht dargestellten optischen Abtasteinheit erzeugt einen Lichtstrahl 70, der auf die optische Speicherplatte 15 zum Auslesen und Abtasten von auf der Speicherplatte 15 in Datenspuren aufgezeichneten Daten fokussiert ist. Die Lesevorrichtung 2 wird dabei durch einen Beförderungsmotor 65 einer Positioniervorrichtung 35 radial entlang einer Oberfläche der optischen Speicherplatte 15 bewegt. Die Lesevorrichtung 2 ist mit einer Detektionseinheit 3 verbunden. Die Detektionseinheit 3 ist an eine Signalverarbeitungseinheit 4 und eine Servoeinheit 5 angeschlossen. Die Signalverarbeitungseinheit 4 weist einen Ausgang 60 auf und ist mit einer Steuereinheit 6 und der Servoeinheit 5 verbunden. An die Steuereinheit 6 ist eine Eingabe-/Anzeigeeinheit 8 angeschlossen, die auch nur als Eingabeeinheit ausgebildet sein kann. Die Steuereinheit 6 ist zudem mit der Servoeinheit 5 verbunden. Die Servoeinheit 5 wiederum steuert den Antriebsmotor 1, den Beförderungsmotor 65 und die Lesevorrichtung 2 an.

Die optische Speicherplatte 15 umfaßt einen Einlaufbereich 20, in dem ein als TOC (Table of Contents) bezeichnetes Inhaltsverzeichnis aufgezeichnet ist, einen Programmberreich 50, in dem Nutzdaten aufgezeichnet sind, die im Falle einer Compact Disc Musiksignale sein können, und einen Endbereich 55, in dem ein Programmendesignal aufgezeichnet ist. Die drei Bereiche 20, 50, 55 sind dabei in der beschriebenen Reihenfolge radial vom Inneren der optischen Speicherplatte 15 nach außen angeordnet. Das bedeutet, daß der Einlaufbereich 20 den innersten Bereich der optischen

Speicherplatte 15 darstellt, daß der Endbereich 55 den äußersten Bereich der optischen Speicherplatte 15 darstellt und daß der Programmreich 50 zwischen dem Einlaufbereich 20 und dem Endbereich 55 angeordnet ist. Das Inhaltsverzeichnis im Einlaufbereich 20 der Speicherplatte 15 umfaßt Daten, wie beispielsweise die Anzahl von aufgezeichneten Datengruppen, die im Falle einer Compact Disc Musikstücke sein können, die Anfangsadressen der Datengruppen im Programmreich 50 der Speicherplatte 15 und die Gesamtspielzeit aller Datengruppen. Die Inhaltsverzeichnisdaten sind im Einlaufbereich 20 der Speicherplatte 15 wiederholt bis zur Startposition des Programmreichs 50 aufgezeichnet. Die Nutzdaten im Programmreich 50 sind in eine Vielzahl von Rahmen aufgeteilt, die jeweils ein Synchronisationssignal, einen Subcode von Steuerdaten, Datenbits von Nutzdaten und Fehlerkorrekturbits zur Fehlerkorrektur in den Datenbits umfassen. Die Subcodes umfassen ferner Adrcßdaten der gerade ausgeladenen Datenspuren der Speicherplatte 15. Die Nutzdaten können im Fall der Ausbildung der Speicherplatte 15 als Compact Disc Musiksignale sein. Die auf der Speicherplatte 15 aufgezeichneten Daten werden von der Lesevorrichtung 2 optisch ausgeleren und einer optoelektrischen Umwandlung unterzogen. Das entsprechend umgewandelte elektrische Aufzeichnungssignal wird von der Lesevorrichtung 2 an die Detektionseinheit 3 abgegeben. Die Detektionseinheit 3 leitet das Aufzeichnungssignal an die Signalverarbeitungseinheit 4 weiter und gibt Fehlersignale an die Servoeinheit 5 ab. Die Fehlersignale umfassen dabei ein Fokusfehlersignal und ein Spurfehlersignal.

In der Signalverarbeitungseinheit 4 wird das Aufzeichnungssignal in ein digitales Signal umgeformt, um das Synchronisationssignal zu detektieren, das Nutzdatensignal zu demodulieren und den Subcode zu detektieren. Das Nutzdatensignal kann dabei für den Fall, daß es sich um ein Musiksignal bei Verwendung einer Compact Disc als Speicherplatte 15 handelt, einer Digital-/Analogwandlung unterzogen und am Ausgang 60 der Signalverarbeitungseinheit 4 als analoges Audiosignal abgegeben werden. Ein Teil des Synchronisationssignals wird von der Signalverarbeitungseinheit 4 an die Servoeinheit 5 abgegeben. Der Subcode wird von der Signalverarbeitungseinheit 4 an die Steuereinheit 6 abgegeben.

In Antwort auf das Fehlersignal von der Detektionseinheit 3, das Synchronisationssignal der Signalverarbeitungseinheit 4 und Steuersignale von der Steuereinheit 6 gibt die Servoeinheit 5 Servosignale für einen Fokuservomechanismus, einen Spurervomechanismus, einen Beförderungsservomechanismus und einen Antriebsservomechanismus ab. Der Fokuservomechanismus und der Spurervomechanismus beeinflussen dabei ein Magnetfeld der in Fig. 1 nicht dargestellten optischen Abtasteinheit der Lesevorrichtung 2, wobei in diesem Magnetfeld eine Linse der optischen Abtasteinheit frei beweglich aufgehängt ist. Die Linse dient dabei zur Fokussierung und Ausrichtung des Lichtstrahls 70 auf der Speicherplatte 15. Der Fokuservomechanismus umfaßt eine Fokusspule, die durch ein entsprechendes Servosignal von der Servoeinheit angesteuert wird, um den Lichtstrahl 70 auf einer reflektierenden Oberfläche der Speicherplatte 15 zu fokussieren. Dabei kann das Magnetfeld über die Fokusspule so beeinflußt werden, daß eine zur reflektierenden Oberfläche der Speicherplatte 15 senkrechte Bewegungsrichtung der Linse möglich ist. Der Spurervomechanismus umfaßt eine Spurspule, die ebenfalls durch ein entsprechendes Servosignal von der Servoeinheit 5 angesteuert wird, um den Lichtstrahl 70 auf eine gewünschte Spur auszurichten. Dabei kann das Magnetfeld durch die Spurspule so beeinflußt werden, daß eine Bewegung der Linse senk-

recht zu den Spuren möglich ist. Der Beförderungsservomechanismus dient dazu, den Beförderungsmotor 65 so anzusteuern, daß die Lesevorrichtung 2 radial entlang der Oberfläche der Speicherplatte 15 bewegt wird. Der Antriebsservomechanismus dient dazu, daß der Antriebssmotor 1 linear mit einer konstanten Geschwindigkeit angetrieben wird.

Die Steuereinheit 6 kann als Mikrocomputer ausgebildet sein und gibt die Steuersignale zur Ansteuerung der oben beschriebenen verschiedenen Einheiten des Abspielgerätes ab.

Die Eingabe-/Anzeigeeinheit 8 ermöglicht beispielsweise mittels einer Zehntastatur eine Vorgabe einer Spur 30, zu deren Abtastung mittels des Lichtstrahls 70 die Lesevorrichtung 2 springen soll. Dabei kann es sich beispielsweise im Fall der Ausbildung der Speicherplatte 15 als Compact Disc bei der Eingabe um die Eingabe einer Titelnummer eines auf der Compact Disc aufgezeichneten Musikstücks handeln, so daß ein Spurprung zur Startadresse des gewünschten Musiktitels auf der Speicherplatte 15 veranlaßt wird. Eine als Ziel eines Spur sprungs vorgegebene Spur ist in Fig. 1 durch das Bezugszeichen 30 gekennzeichnet und liegt in der Regel im Programmreich 50.

Ein Spurprung der Lesevorrichtung 2 von einer aktuellen Spur zu einer vorgegebenen Spur 30 einer in das Abspielgerät 10 eingelegten optischen Speicherplatte 15 kann beispielsweise dadurch erfolgen, daß die zum Erreichen der vorgegebenen Spur 30 erforderliche, zu überspringende Spuranzahl in der Steuereinheit 6 ermittelt wird. Die Steuereinheit 6 veranlaßt dann über die Servoeinheit 5 die Positioniervorrichtung 35 dazu, die Lesevorrichtung 2 um die auf diese Weise vorgegebene Anzahl von Spuren von der aktuellen Spur zu der vorgegebenen Spur 30 zu bewegen. Zur Berücksichtigung von bei vorausgegangenen Spur sprungen aufgetretenen Abweichungen zwischen der nach dem jeweiligen Spurprung erreichten Spur und der jeweils vorgegebenen Spur wird die vorgegebene Anzahl von Spuren in der Steuereinheit 6 noch mit einem einstellbaren Korrekturfaktor multipliziert, so daß die Positioniervorrichtung 35 über die Servoeinheit 5 von der Steuereinheit 6 zu einem Spur sprung um die korrigierte vorgegebene Anzahl von Spuren in Richtung zu der vorgegebenen Spur 30 veranlaßt wird. Nach Beendigung des Spur sprungs hat die Lesevorrichtung 2 eine Spur erreicht, deren Positionsdaten sie ausliest. Die ausgelerenen Positionsdaten werden dann in der Steuereinheit 6 mit den für die vorgegebene Spur 30 bekannten Positionsdaten verglichen. In Abhängigkeit der Differenz zwischen den ausgelerenen und den bekannten Positionsdaten stellt dann die Steuereinheit 6 den Korrekturfaktor so ein, daß der durch seine Multiplikation mit den für den vorherigen Spurprung vorgegebenen unkorrigierten Anzahl von zu überspringenden Spuren resultierende Spur sprung der Lesevorrichtung 2 exakt bis zur vorgegebenen Spur 30 geführt hätte, so daß der Lichtstrahl 70 die vorgegebene Spur 30 abgetastet hätte. Auf diese Weise kann ein nachfolgender Spur sprung durch die Multiplikation der für den nachfolgenden Spur sprung vorgegebenen Anzahl von zu überspringenden Spuren mit dem zuvor neu angepaßten Korrekturfaktor optimiert werden. Auf diese Weise ist eine selbst lernende Sprung optimierung mittels des einstellbaren Korrekturfaktors möglich.

Alternativ oder zusätzlich zu der Ermittlung einer vorgegebenen Anzahl von bei einem Spur sprung zu überspringenden Spuren kann auch von der Steuereinheit 6 eine Zeit ermittelt und vorgegeben werden, wobei die Steuereinheit 6 die Positioniervorrichtung 35 veranlaßt, die Lesevorrichtung 2 für diese vorgegebene Zeit von der aktuellen Spur zu der vorgegebenen Spur 30 zu bewegen. Der Spur sprung erfolgt dann nicht wie zuvor beschrieben über eine vorgege-

bene Anzahl von Spuren, sondern für eine vorgegebene Zeit. Dabei kann in analoger Weise die vorgegebene Zeit mit einem einstellbaren Korrekturfaktor in der Steuereinheit 6 multipliziert werden, so daß die Lesevorrichtung 2 von der Positionierzvorrichtung 35 für die auf diese Weise korrigierte Zeit in Richtung zu der vorgegebenen Spur 30 mittels der Positionierzvorrichtung 35 bewegt wird. Dazu wird die Positionierzvorrichtung 35 über die Servoeinheit 5 durch entsprechende Steuersignale der Steuereinheit 6 veranlaßt. Nach Beendigung des Spurzprungs können dann wiederum die Positionsdaten der durch den Spurzprung erreichten Spur ausgelesen werden und von der Steuereinheit 6 mit den für die vorgegebene Spur 30 bekannten Positionsdaten verglichen werden. Ebenso kann dann der Korrekturfaktor in Abhängigkeit der Differenz zwischen den ausgelesenen und den bekannten Positionsdaten wieder so eingestellt werden, daß seine Multiplikation mit der für den vorhergehenden Spurzprung ermittelten vorgegebenen unkorrigierten Zeit zu einem Spurzprung der Lesevorrichtung 2 exakt zu der vorgegebenen Spur 30 geführt hätte, so daß der Lichtstrahl 70 die vorgegebene Spur 30 nach Beendigung des Spurzprungs abgetastet hätte. Auch auf diese Weise kann also eine Korrektur eines nachfolgenden Spurzprungs in Abhängigkeit der Differenz zwischen den ausgelesenen und den bekannten Positionsdaten durchgeführt und die Sprungweite des nachfolgenden Spurzprungs somit optimiert werden.

Durch die Verwendung des variabel anpaßbaren Korrekturfaktors haben durch äußere Einflüsse wie beispielsweise Temperatur, Abnutzung usw. bedingte Änderungen in der Leichtgängigkeit der Bewegung der Lesevorrichtung 2 bei Verwendung einer vorgegebenen Zeit zur Dimensionierung der Spurzprünge oder Störungen beim Spuren zählen während eines Spurzprungs durch Auslesefehler bei Verwendung einer vorgegebenen Anzahl von Spuren zur Dimensionierung des jeweiligen Spurzprungs praktisch keinen Einfluß auf die Positionierungsgenauigkeit der Lesevorrichtung 2 für den jeweiligen Spurzprung.

In Fig. 2 ist ein Ablaufplan für den Korrekturvorgang und die Anpassung des Korrekturfaktors dargestellt. Der dargestellte Ablaufplan wird dabei von der Steuereinheit 6 abgearbeitet. Bei einem Programmzpunkt 100 wird die aktuelle Position der Lesevorrichtung 2 anhand von ausgelesenen Positionsdaten oder einer Detektion einer bekannten Ausgangsposition, beispielsweise im Einlaufbereich 20, beispielweise durch Betätigen eines in Fig. 1 nicht dargestellten Schalters durch die Lesevorrichtung 2 ermittelt. Bei einem Programmzpunkt 105 wird die für einen Spurzprung von der aktuellen Spur zu der vorgegebenen Spur 30 erforderliche zu überspringende Spuranzahl oder Ansteuerzeit für den Beförderungsmotor 65 der Positionierzvorrichtung 35 berechnet. Bei einem Programmzpunkt 110 wird die unter Programmzpunkt 105 ermittelte zu überspringende Spuranzahl bzw. Sprungzeit mit dem entsprechenden Korrekturfaktor multipliziert und dadurch korrigiert. Bei einem Programmzpunkt 115 veranlaßt die Steuereinheit 6 die Positionierzvorrichtung 35 über die Servoeinheit 5 zu einem Spurzprung der Lesevorrichtung 2 über die korrigierte Anzahl von Spuren oder für die korrigierte Zeitdauer. Bei einem Programmzpunkt 120 wird geprüft, ob der Sprung beendet ist. Ist dies der Fall, so wird zu einem Programmzpunkt 125 verzweigt, andernfalls wird zu Programmzpunkt 120 zurückverzweigt. Bei Programmzpunkt 125 wird die nach Beendigung des Spurzprungs erreichte Spur durch Auslesen ihrer im Subcode enthaltenen Positionsdaten ermittelt. Bei einem Programmzpunkt 130 wird geprüft, ob die ausgelesenen Positionsdaten mit den für die vorgegebene Spur 30 bekannten Positionsdaten übereinstimmen. Ist dies der Fall, so wird der Programmteil verlassen, andernfalls wird zu einem Pro-

grammpunkt 135 verzweigt. Bei Programmzpunkt 135 wird der Korrekturfaktor so angepaßt, daß seine Multiplikation beim vorherigen Spurzprung mit der unkorrigierten vorgegebenen Anzahl von zu überspringenden Spuren bzw. vorgegebenen Sprungzeit zu einem Spurzprung der Lesevorrichtung 2 geführt hätte, der exakt die vorgegebene Spur 30 erreicht hätte, so daß der Lichtstrahl 70 nach Beendigung des Spurzprungs die vorgegebene Spur 30 abgetastet hätte. Nach Programmzpunkt 135 wird zu Programmzpunkt 105 zur Durchführung von Korrekturzurzprünge zurückverzweigt, um die vorgegebene Spur 30 mittels mindestens eines Korrekturzurzprungs doch noch exakt zu erreichen. Dabei bleibt die vorgegebene Spur 30 weiterhin unverändert, während die aktuelle Spur als Ausgangsort für den mindestens einen erforderlichen Korrekturzurzprung mit der beim vorhergehenden Spurzprung erreichten Spur gleichgesetzt wird.

Der Korrekturfaktor kann in einem der Steuereinheit 6 zugeordneten und in Fig. 1 nicht dargestellten Schreib-/Lesespeicher abgespeichert sein. In diesem Speicher können nach erstmaligem Auslesen auch die aus dem Einlaufbereich 20 ermittelten Inhaltsdaten mit den Anfangsadressen der einzelnen auf der Speicherplatte 15 aufgezeichneten Datengruppen abgespeichert sein. Für den Fall, daß das Abspielgerät 10 als Compact-Disc-Spieler ausgebildet ist und an der Eingabe-/Anzeigeeinheit 8 eine Titelnummer eines abzuspielenden Musikstücks eingegeben wurde, kann die für den erforderlichen Spurzprung benötigte zu überspringende Anzahl von Spuren bzw. Sprungzeit mit Hilfe der der gewählten Titelnummer in dem in Fig. 1 nicht dargestellten Speicher zugeordneten Anfangsadresse der entsprechenden Datengruppe ermittelt werden. Diese Anfangsadresse entspricht dabei gleichzeitig den für die vorgegebene Spur 30 bekannten Positionsdaten, die bei Programmzpunkt 130 mit den nach dem entsprechenden Spurzprung erreichten Positionsdaten verglichen werden.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Durchführung eines Spurzprungs einer Lesevorrichtung (2) zwischen einer aktuellen Spur und einer vorgegebenen Spur (30) einer in ein Abspielgerät (10) eingelegten optischen Speicherplatte (15), dadurch gekennzeichnet, daß nach Beendigung des Spurzprungs von der Lesevorrichtung (2) ausgelesene Positionsdaten mit für die vorgegebene Spur (30) bekannten Positionsdaten verglichen werden und daß eine Korrektur eines nachfolgenden Spurzprungs in Abhängigkeit einer Differenz zwischen den ausgelesenen und den bekannten Positionsdaten durchgeführt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein Spurzprung über eine vorgegebene Anzahl von Spuren erfolgt, daß die vorgegebene Anzahl von Spuren mit einem einstellbaren Korrekturfaktor multipliziert wird, daß die Lesevorrichtung (2) für die auf diese Weise korrigierte Anzahl von Spuren in Richtung zu der vorgegebenen Spur (30) bewegt wird und daß nach Beendigung des Spurzprungs der Korrekturfaktor in Abhängigkeit der Differenz zwischen den ausgelesenen und den bekannten Positionsdaten eingestellt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß ein Spurzprung für eine vorgegebene Zeit erfolgt, daß die vorgegebene Zeit mit einem einstellbaren Korrekturfaktor multipliziert wird, daß die Lesevorrichtung (2) für die auf diese Weise korrigierte Zeit in Richtung zu der vorgegebenen Spur (30) bewegt wird und daß nach Beendigung des Spurzprungs der

Korrekturfaktor in Abhängigkeit der Differenz zwischen den ausgelesenen und den bekannten Positionsdaten eingestellt wird.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

5

10

15

20

25

30

35

40

45

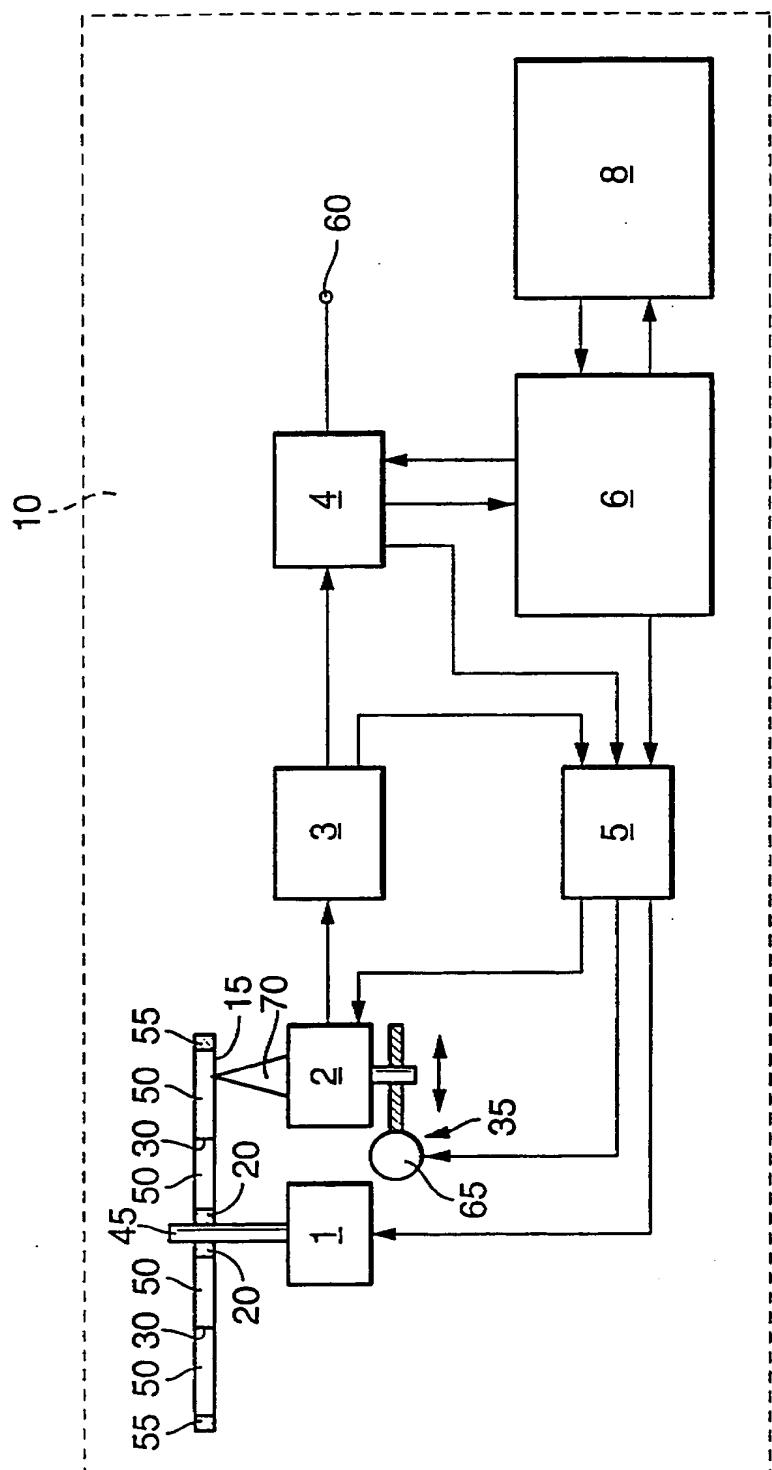
50

55

60

65

- Leerseite -



一
Fig.

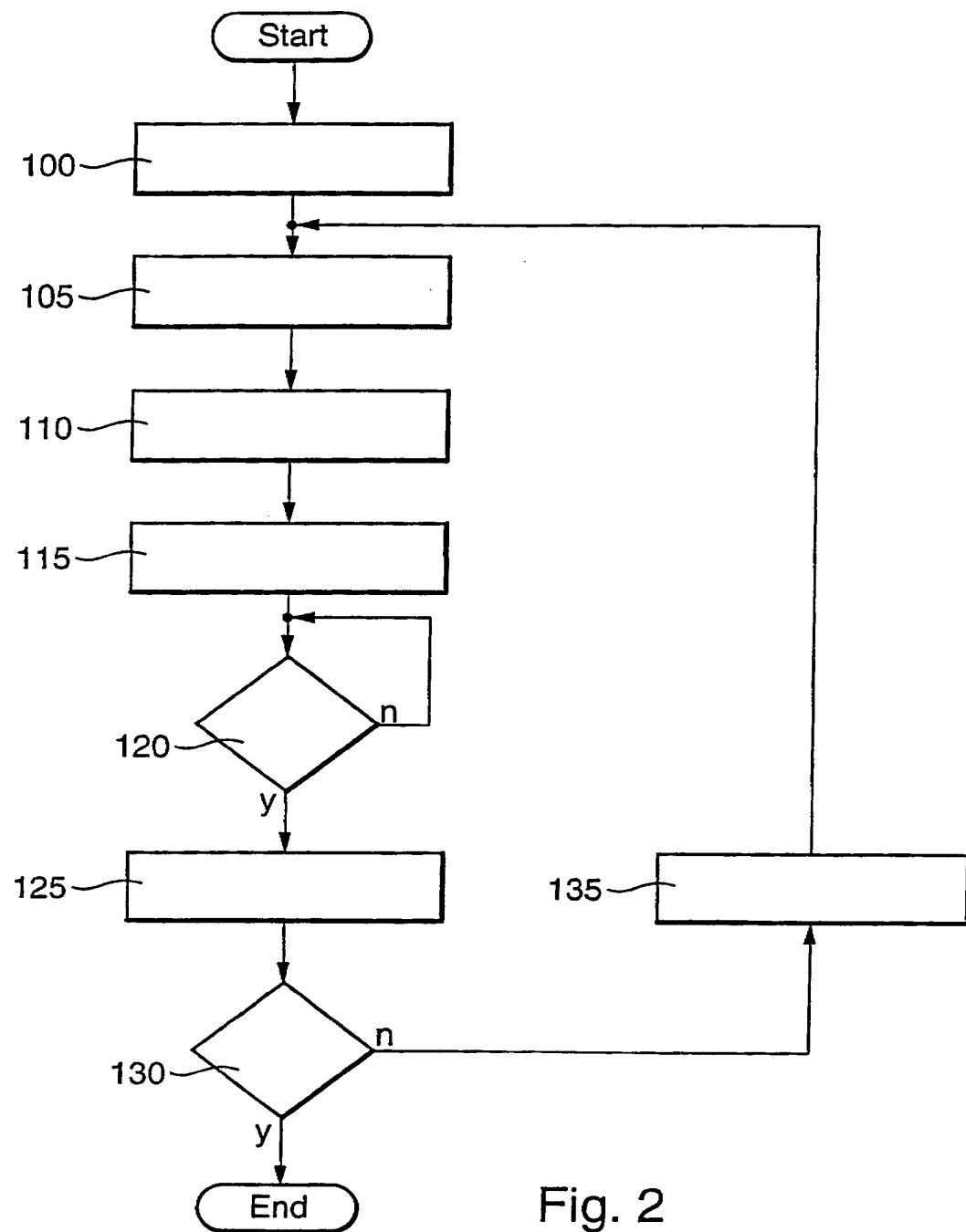
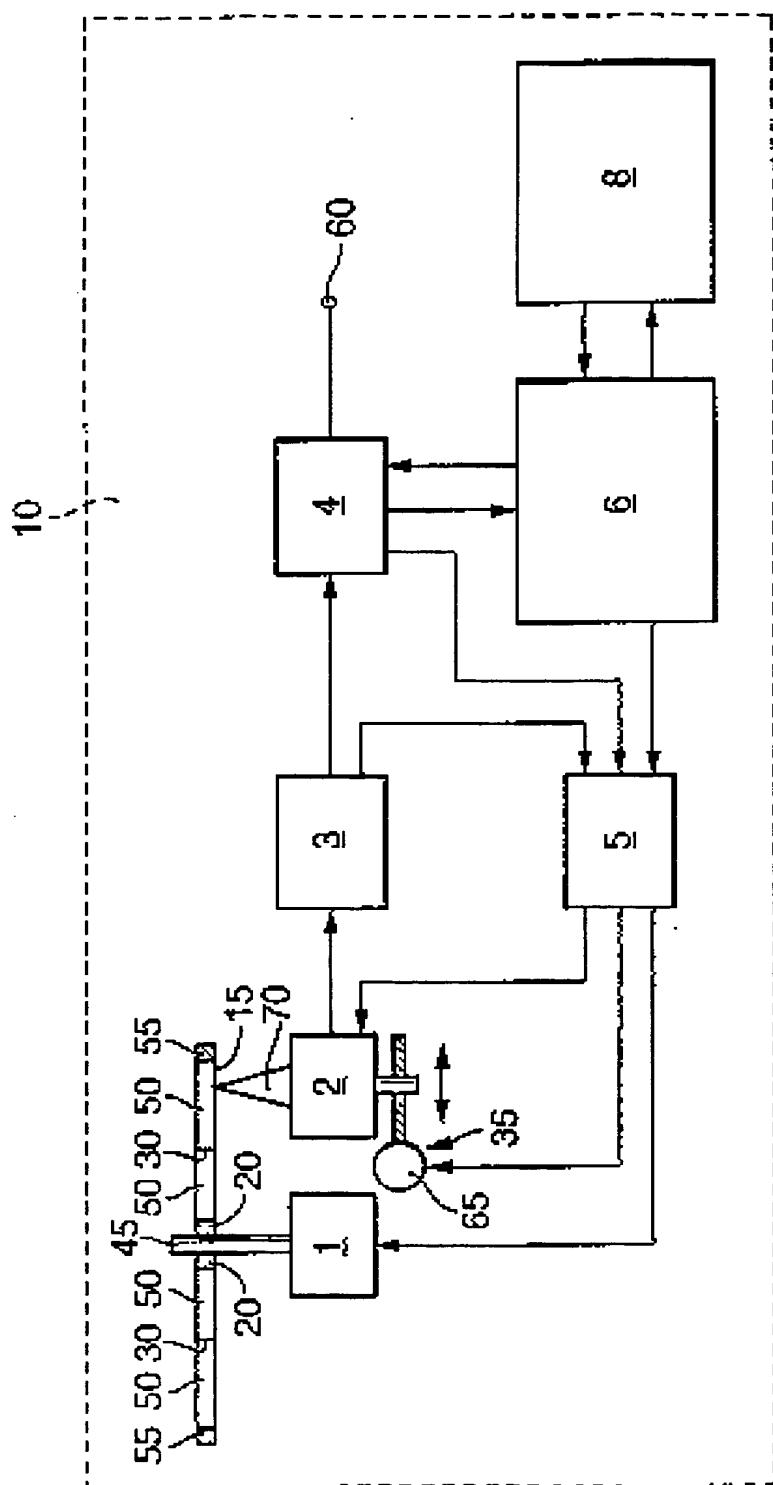


Fig. 2



丁
正

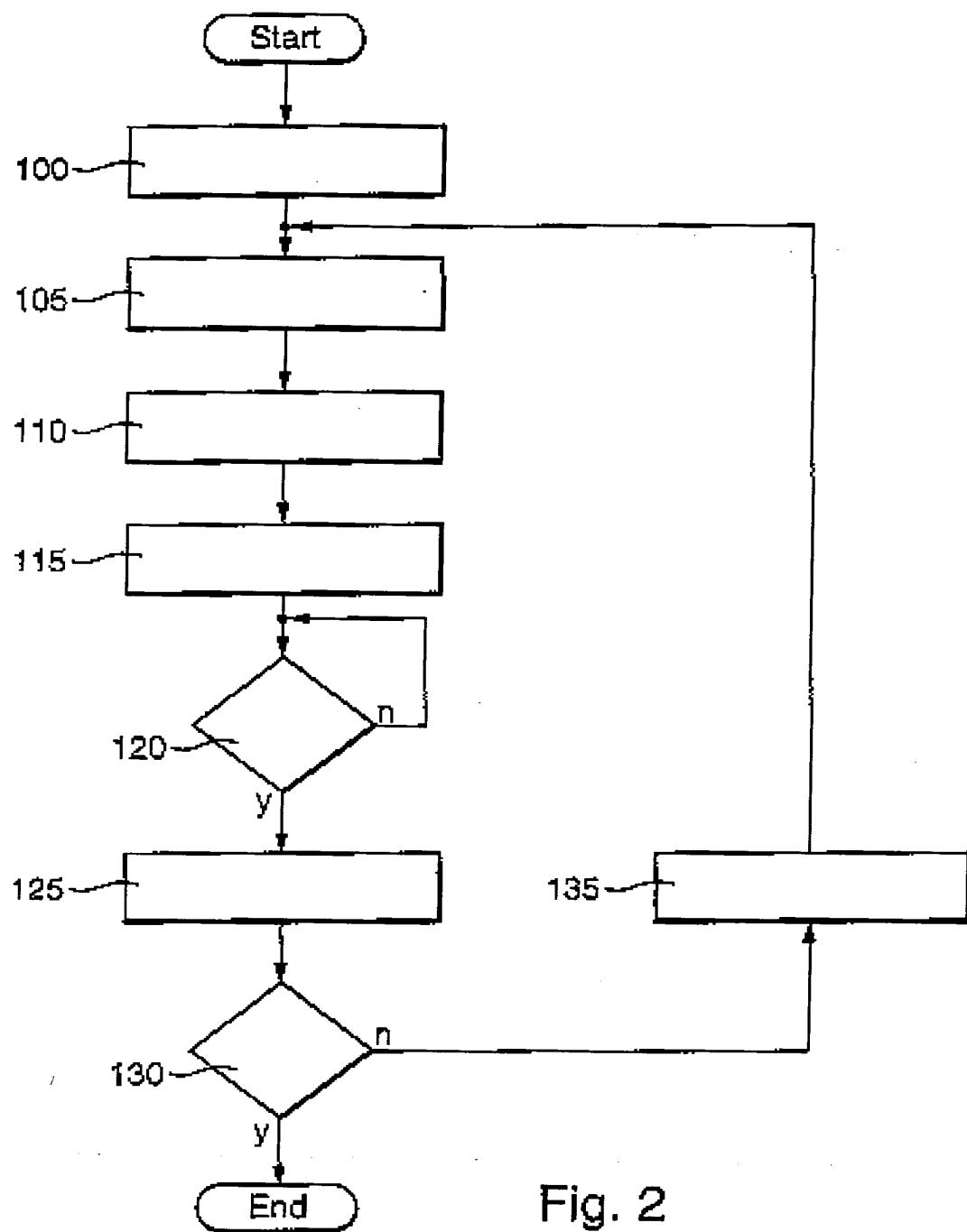


Fig. 2